



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
پایان نامه جهت دریافت دکترای پزشکی حرفه‌ای

موضوع :

**بررسی تاثیر استروئید موضعی در کاهش تورم بافت نرم رتروفارنژال
و پره‌ورتبرال به دنبال دیسکتومی و فیوژن قدامی گردن**

استاد راهنما:

دکتر سید محسن حسنی برزی

اساتید مشاور:

دکتر فاطمه خانعلی

دکتر زهره یزدی

نگارش:

سید نوید حسنی برزی

شماره پایان نامه: ۱۱۱۶

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳

به ناهر آن که او ناهمی ندارد
به هر ناهمی که خوانی سر برآرد

وقتی از ضعف های ما حرف میزنید

بادتان باشد از زمانه سخت ما هر چیزی بگوید . . .

نیک آگاهیم

که نفرت داشتن از فروها بگی حتی

رخساره ی ما را زشت می کند .

نیک آگاهیم که خشم گرفتن بر پیدادگری حتی

صدای ما را خشن میکند .

دریغا ! ما که زمین را همای همبرانی میخواستیم کرد

خود همریان شدن نتوانستیم

چو عصر فرزانی فراز آید

و آدمی ، آدمی را باور شود

ما را ، ای شما بآن

با گذشت به قضاوت نشینید

تقدیم به پدر و مادر عزیزتر از جانم و تمام آقام که با هیزم مهر شام نوردم ، اهوراه گرم و شعله در نگاه پدر اند

با تشکر فراوان از استاد راهنمای گرامی جناب آقای دکتر برزی و اساتید محترم حشاور
سرکار خانم دکتر خانعلی و سرکار خانم دکتر بزدی و همچنین سپاس بی کران از استاد
ارجمند سرکار خانم دکتر محمد که همگی با رهنمود های خودشان چراغ این راه را
روشن ساختند و در به پایان رساندن این پروژه از هیچ گونه کمکی دریغ نمودند ، به
امید آنکه مرهمی بر رنج های بیماران در هر مکان و زمانی باشد .

Contents

۱	فصل اول: مقدمه و بیان مسأله
۲	مقدمه و بیان مسئله
۱۴	اهداف
۱۴	الف-هدف اصلی طرح
۱۴	ب-اهداف فرعی
۱۴	ج-اهداف کاربردی
۱۴	د-فرضیه‌ها یا سؤال‌های پژوهش
۱۵	فصل دوم: بررسی متون
۱۶	بررسی متون
۲۰	فصل سوم: مواد و روش کار
۲۱	۳-۱ نوع مطالعه
۲۱	۳-۲ روش اجرا و طراحی تحقیق
۲۴	۳-۳ جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری
۲۴	۳-۴ روش جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها
۲۵	۳-۵-جدول متغیرها:
۲۶	۳-۶ محدودیت‌های اجرایی طرح و روش حل مشکلات:
۲۶	۳-۷ ملاحظات اخلاقی
۲۷	فصل چهارم: یافته‌ها
۲۸	نتایج
۳۹	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری
۴۰	بحث
۴۴	نتیجه‌گیری
۴۵	منابع

فصل اول:

مقدمه و بیان مسأله

مقدمه و بیان مسئله

اسپوندیلوز گردن یک بیماری دژنراتیو ستون فقرات گردن بوده که باعث بروز سندرم‌های بالینی نظیر رادیکولوپاتی میلوپاتی شده و غالباً نیاز به اقدام جراحی است. اینکه اسپوندیلوز گردن باعث بروز سندرم‌های فوق‌الذکر می‌شود تا قرن ۱۹ مشخص نشده بود. اولین بار Sir victor Horsley نتایج جراحی خود را روی ۷ بیمار مبتلا به سل و دچار ترومای گردن در سال ۱۸۹۵ ارائه داد. (۱)

لامینکتومی دکمپرسیو باعث بهبودی قابل ملاحظه در این بیماران شده بود. در سال ۱۹۴۳ Semmes و مرفی رادیکولوپاتی سرویکال ناشی از پاره شدن دیسک گردن را معرفی کردند. به دنبال این افراد Frykholm, Spurling و Scoville نتایج جراحی خود را با همی لامینکتومی و فورامینوتومی جهت رادیکولوپاتی سرویکال از طریق روش خلفی انتشار دادند. (۱)

به دنبال آن اسمیت و راینسیون و به دنبال آنها کلووارد نتایج خود را در مورد اپروچ قدامی در درمان اسپوندیلوز گردن منتشر کردند. (۱)

آناتومی و پاتوفیزیولوژی

اسپوندیلوز گردن ناشی از استرش‌ها و نیروهای مکرری است که به ستون فقرات گردن وارد می‌شود. این روند باعث دژنراسانس دیسک گردن و بروز استئوآرتрит در مفاصل گردن می‌گردد. همچنین تغییرات پاتولوژیک در PLL لیگامان فلاووم نیز پیدا می‌شود. دیسک طبیعی متشکل از نوکلئوس پولپوزوس بوده، این قسمت ژله‌ای پر از آب می‌باشد (ملکولهای پروتئوگلیکان که مقادیر زیادی آب به خود می‌گیرد). نوکلئوس پولپوزوس در وسط به وسیله آنولوس فیبروزوس احاطه شده،

بخش خارجی دیسک که از کلاژن ساخته شده است، آنولوس فیروزوس از کلاژن تایپ I ساخته شده است.

در روند پیری، تغییرات دژنراتیو بیومکانیک در ملکولهای هیدروفیلیک پرتئوگلیکان اتفاق افتاده، در نتیجه این ملکولها مقداری از آب جذبی خود را از دست می دهند. در نتیجه خاصیت ویسکوالاستیسیته نوکلئوس پولپوزوس کم شده و ارتفاع دیسک کاهش پیدا می کند. در اثر فشارهای Axial فشار بیشتر به غشاء خارجی دیسک وارد شده منجر به پارگی های ظریف در آنولوس و بیرون زدن نوکلئوس پولپوزوس می گردد. این حالت باعث تحریک راکتیو رشد استخوانی و شروع تشکیل استئوفیت ها در لبه مهره می گردد. این حالت رشد استخوان اضافی در لبه مهره ها و هیپرتروفی لیگامانها، فاست ها به علاوه کاهش ارتفاع دیسک ها باعث از بین رفتن لوردوز طبیعی گردن می گردد. لذا بیومکانیک گردن بهم خورده و لذا باعث عدم ثبات در فقرات گردن می گردد (instability).

این روند باعث تنگی کانال گردن و تنگی سوراخهای بین مهره ای بیشتر در سگمان هایی شده که بیشترین حرکت را دارند. لذا سگمانهای c4/5 و c6/7 بیشتر گرفتار شده و این مسائل در این نواحی بیشتر می شود. (۱)

رادیکولوپاتی سرویکال ناشی از صدمه ریشه عصبی در اثر بیرون زده دیسک یا تنگی آن ناحیه می باشد. تنگی بیشتر در ناحیه سوراخ بین مهره ای اتفاق می افتد و این صدمه عصبی باعث اختلالات حسی - حرکتی و یا رفلکسی در حوزه عصب دهی آن عصب می گردد. (۳-۴)

تظاهرات بیرون زدن نوکلئوس پولپوزوس به چند زیر گروه تقسیم می شود.

به عنوان مثال : پروتروژن ، اکستروژن ، سکستر

بالجینگ دیسک بیرون زدن واقعی دیسک نیست بلکه عبارت است از گسترش قرینه یا غیر قرینه محیط دیسک بیش از حد لبه ی مهره‌ها.

پروتروژن دیسک عبارت است از بیرون زده نوکلئوس پولپوزوس از بین پارگی که در آنولوس اتفاق افتاده است و لذا به صورت موضعی دیسک بیرون می‌زند.

اکستروژن دیسک عبارت است از بیرون زدن ماده نوکلئوس پولپوزوس در حالی که تداوم بین قسمت بیرون زده دیسک و ماده N.P همچنان ادامه دارد و ماده دیسک بیش از حد پروتروژن بیرون زده است.

واژه ی سکستر وقتی به کار برده می‌شود که تکه‌ای از دیسک از N.P جدا و وارد کانال یا سوراخ می‌شود. (۲)

بیرون زدن دیسک معمولاً ناشی از پارگی آنولوس در ناحیه خلفی جانبی است. این بیرون زدگی ممکن موضعی باشد یا با قاعده پهن اتفاق بیافتد. بیرون زدن موضعی دیسک در کمتر از ۲۵ درصد موارد اتفاق می‌افتد در حالی که در نوع دوم ۵۰-۲۵ درصد اتفاق می‌افتد. (۲)

بیرون زدن حاد دیسک باعث درد رادیکولر می‌شود. این درد ناشی از رادیکولیت شیمیایی بوده که در آن پروتئوگلیکانها و فسفولیپازها از N.P آزاد شده و باعث التهاب شیمیایی و یا فشار روی عصب می‌گردد.

IL-6 و اکسید نیتریک از دیسک آزاد شده که شروع کننده یک روند التهابی است. Denda و همکارانش اخیراً نشان داده اند که فشار مزمن روی کانال نخاع منجر به اکسید نیتریک بیشتر در

CSF می‌شود. مقادیر بیش از حد اکسید نیتریک سایتوتوکسیک بوده و می‌تواند باعث مرگ نورونی گردد. (۵)

اگر چه مقادیر بالای اکسید نیتریک با شدت درد یا وخامت بیماری مرتبط نیست اما می‌تواند منشأ تحقیقات بیشتر باشد. رادیکولیت شیمیایی عنصر کلیدی در درد بوده که ناشی از بیرون زدن دیسک به خاطر فشار روی عصب می‌باشد. بیرون زدن دیسک می‌تواند باعث دمی‌لیناسیون عصب همراه علائم عصبی گردد. پساز مرحله حاد ممکن است بیرون زدن دیسک به جای خود بازگشته و موجب بهبود علائم شود که این خود حاکی از موثر بودن درمان طبی در مراحل اولیه می‌باشد.

ممکن است فشار روی عصب در ناحیه سوراخ بین مهره‌ای اتفاق افتاده که در این حالت باعث بروز علائم شدید می‌شود. (۶)

انسیدانس رادیکولوپاتی سرویکال به صورت زیر می‌باشد :

$$C5=2\%, C8=4-10\%, C4=19-25\%, C7=70\%$$

شایعترین علت رادیکولوپاتی سرویکال درگیری عصب در سطح سوراخ بین مهره‌ای است (۷۵-۷۰ درصد) که تنها بیرون زدن دیسک در این موارد مسئول ۲۵-۲۰ درصد آن می‌باشد. بقیه موارد می‌تواند در اثرهایپرتروفی مفاصل و لیگامان‌ها باشد. دژنراسانس دیسک در دهه دوم سن شروع می‌شود و همان طور که گفته شد این دژنراسانس با کم شدن آب N.P و پارگی در سطح AF همراه است. (۷)

خود دیسک بین مهره‌ای عصب دهی درد نداشته و مقادیر کم عصب دهی تنها در محیط دیسک دیده می‌شود. لذا تا روند التهابی متوسط تا شدید نشود تحریکی صورت نمی‌گیرد. به نظر می‌رسد

اولین محلی که دچار دژنراسانس می‌شود N.P بوده و اولین محلی که درد را احساس می‌کند AF است. از نظر اپیدمیولوژی بیرون زدن دیسک در ۱۰ درصد موارد MRI افراد زیر ۴۰ سال و ۵ درصد افراد بالای ۴۰ سال بدون علامت دیده می‌شود. انسیدانس واقعی رادیکولوپاتی سرویکال مشخص نیست ولی مطالعات نشان داده که ۶۷-۵۱ درصد افرادی که از درد گردن یا اندام فوقانی شاکی هستند مبتلا به این بیماری می‌باشند.

براساس مطالعه در راجستر در ۱۹۹۴ مشخص شده که رادیکولوپاتی در آقایان و خانم‌ها به ترتیب ۱۵۷/۳ و ۶۳/۵ در هر ۱۰۰۰۰۰ جمعیت می‌باشد. (۸)

در مطالعه دیگری انسیدانس این بیماری در جمعیت ۱/۷۹ در هر ۱۰۰۰ نفر در سال مشخص شده است. (۹) در مطالعه دیگری درایتالیا در سال ۱۹۹۶ شیوع رادیکولوپاتی سرویکال ۳/۵ مورد در هر ۱۰۰۰ نفر عنوان شده است. (۱۰)

از نظر مورتالیتیه و موربیدیتیه می‌توان گفت بیرون زدن دیسک به صورت مرکزی باعث میلوپاتی شده که خود باعث هیپررفلکسی، مثبت شدن بابنسکی و اختلالات اسفنگتری می‌گردد، که در صورت عدم درمان باعث عوارض برگشت ناپذیر می‌شود. از نظر جنسی Kelly نشان داده که در دو جنس به یک نسبت اتفاق می‌افتد. (۱۱) ولی مارچیوری و هندرسون نشان دادند که ناتوانی در زنان بیشتر مشاهده می‌گردد. (۱۲)

شن فلد و همکاران نشان دادند که جنس مونث بیشتر در معرض رادیکولوپاتی سرویکال است. (۱۱) از نظر سن بیرون زدن دیسک بیشتر در جوانان زیر ۴۰ سال اتفاق افتاده در حالی که آرتروز یا

اسپوندیلوز گردن در افراد مسن‌تر دیده می‌شود. از طرفی مشخص شده که افراد بالای ۴۰ سال بیشتر در معرض خطر رادیکولوپاتی سرویکال هستند. (۹)

در افراد جوان‌تر سرویکال رادیکولوپاتی نتیجه بیرون زدن دیسک می‌باشد. در حالیکه افراد مسن‌تر بیشتر در اثر تنگی سوراخ بین مهره‌ای ناشی از تشکیل استئوفیت دیده می‌شود. (۷)

عواملی که بیشتر باعث بروز دیسک سرویکال می‌شود عبارتند از : بلند کرد اجسام بیش از ۱۲kg، مصرف سیگار، رانندگی یا کار با مته‌های ارتعاشی. سایر مواردی که به طور نادرتر باعث CR می‌شود شامل تومورهای این ناحیه، کیست ساینوویال، آرتریت ژانت سل و عفونت‌های فقرات گردن. (۸-۹)

از نظر اپی میولوژی رادیکولوپاتی سرویکال کمتر از لومبار اتفاق می‌افتد انسیدانس سالانه عبارت است از ۸۵ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ جمعیت از نظر آناتومی باید گفت که ۷ مهره سرویکال و ۸ ریشه گردنی وجود دارد. مفصل C1-C2 بالاترین قسمت سرویکال است. (۱۲-۱۳)

این مفصل امکان ۵۰ درصد حرکات چرخشی گردن را فراهم می‌آورد و مفصل اکسی پوتوآتلانتال مسئول ۵۰ درصد حرکات خم شدن به جلو و عقب است. پایین سطح C2-C3 خم شدن گردن به اطراف همراه با چرخش می‌باشد. دیسک‌های بین مهره‌ای، بین مهره‌های C2 تا C7 می‌باشند. این دیسک‌ها در جلو پهن‌تر از عقب بوده اند و لذا باعث لوردوز طبیعی گردن می‌گردد.

سوراخ‌های بین مهره‌ای در حد C2-C3 بزرگتر از همه بوده و از آن به بعد کوچکتر می‌شود. ریشه عصبی ۲۵-۳۰ درصد فضای فورامینال را اشغال می‌کند و ریشه‌های عصبی از بالای مهره‌ها ی هم شماره ی خود از C2 تا C7 خارج می‌شوند. C1 از بین اکسی پوت و اطلس خارج می‌شود و C8 از زیر مهره ی C7 خارج می‌شود. تغییرات دژنراتیو در سطح سوراخ بین مهره‌ای باعث فشار به ریشه

عصبی می‌گردد. این فشار می‌تواند ناشی از تشکیل استئوفیت، بیرون زدن دیسک یا هر دوی اینها باشد.

شرح حال و معاینه :

ابتدا باید شکایت اصلی بیمار به عنوان مثال درد، ضعف، بی حسی یا علامت دیگر را که در هر کدام قسمت اندام اتفاق افتاده است جستجو کرد. چه فعالیت‌هایی و چه پوزیسیون‌هایی که در سر و اندام باعث کاهش یا افزایش علائم می‌گردد. آیا بیماری برای دفعه اول دچار علائم شده یا سابقه داشته است یا علائمی از قبیل اختلال راه رفتن، اختلال اسفنگترها و یا تغییرات حسی و حرکتی در اندام تحتانی مشاهده می‌شود؟ که همه ی اینها حاکی از میلوپاتی سرویکال می‌باشند. چه درمان‌های استفاده کرده است ؟ یک بیمار Typic با رادیکولوپاتی سرویکال درد گردن و اندام فوقانی که به تدریج بیشتر شده است مراجعه می‌کند. ممکن است این درد به پشت و سینه هم بکشد و خم کردن گردن به یک طرف ممکن است باعث تشدید درد شود. یا بعضی از حرکات در گردن درد را کاهش می‌دهد که حاکی از تنگی یا گشاد شدن سوراخ بین مهره‌ای می‌باشد. در معاینه فیزیکی در قسمت مشاهده وضعیت حرکت گردن و اندام فوقانی، سفتی این نواحی به طور مشخص دیده می‌شود. در لمس حساسیت عضلات پارا سرویکال دیده می‌شود. لچومن و همکارانش نشان دادند که CR با افزایش نقاط حساس در سمت رادیکولوپاتی می‌باشد. (۱۲) از نظر حرکتی بعضی از حرکات مربوط به عصب درگیر، ضعیف می‌شود. قدرت عضله به صورت تقسیم بندی زیر درجه بندی می‌شود.

فقد انقباض --- 0

انقباض عضلانی بدون توانایی حرکت 1

انقباض عضله با توانایی حرکت اندام بدون توانایی مقاومت در مقابل جاذبه 2

توانایی عضله در انقباض در مقابل جاذبه ولی فاقد حرکت کامل 3

انقباض عضله با حرکت کامل اما قدرت ضعیف در مقایسه با سمت مقابل 4 طبیعی 5

بسته به درگیری عصب اختلالات در حوزه آن عصب روی میدهد که این اختلالات شامل اختلال حسی، حرکتی و رفلکسی می‌باشد. مطالعات مشخص کرده که فشار روی ریشه عصبی باعث درد اندام شده است در حالی که فشار روی دیسک باعث درد گردن و قسمت داخلی شانه می‌شود. (۱۳) که این درد ناشی از تحریک قسمت خارجی آنولوس می‌باشد. (۱۴، ۱۵)

بررسی‌های تشخیصی

عکس ساده :

عکس ساده گردن معمولاً اولین بررسی می‌باشد که در این بیماران انجام می‌شود. در این بررسی نمای نیم رخ، روبرو و مایل گرفته می‌شود. در نمای نیمرخ دنبال کاهش فضای دیسکی هستیم. این فضا معمولاً از C2 تا C6 به تدریج بیشتر می‌شود به طوری که در عکس طبیعی فضای C5-C6 از همه عریض‌تر است و فضای C6-C7 کمی باریکتر می‌باشد. همچنین استئوفیت واسکلروز ساب کوندراال از موارد قابل مشاهده است در نمای مایل، تنگی فورامن در سطح مشکوک به رادیکولوپاتی دیده می‌شود. به عنوان مثال در بیماری با درگیری عصب C6 راست، تنگی فورامن C5-C6 راست در مقایسه با دست چپ مشاهده می‌شود.

:CT SCAN

CT SCAN در ارزیابی مهره‌ها نقش مهمی داشته مخصوصا در نشان دادن مهره‌های ۶ و ۷ گردن سودمند است (در حالی که عکس ساده ممکن است دیده نشود). میزان دقت ct scan در مورد بیرون زدن دیسک درصد ۷۲ تا ۹۱ درصد می‌باشد و اگر ct scan همراه با میلرگرافی انجام شود، این میزان برای تشخیص دیسک گردن به ۹۶ درصد می‌رسد.

MRI : روش انتخابی برای تشخیص دیسک گردن MRI می‌باشد کالج رادیولوژی در امریکا انجام MRI به صورت روتین را در بیماران مبتلا به درد مزمن گردن با علایم نورولوژیک و گرافی ساده طبیعی توصیه می‌کند. (۱۶)

MRI می‌تواند میزان CSF اطراف کورد را مشخص کرده و لذا میزان تنگی کانال را نشان می‌دهد (۱۷). همچنین MRI روش انتخابی در رادیکولوپاتی سرویکال می‌باشد و در یک مطالعه ۱۰ درصد بیماران کمتر از ۴۰ سال مبتلا به دیسک گردن بوده که در MRI نشان داده شده است. (۱۸) لذا MRI همراه با شرح حال خوب بهترین روش در برخورد با بیمار مبتلا به دیسک گردن است. سایر تست‌ها و بررسی‌ها عبارت است از الکترومیوگرافی و تعیین سرعت هدایت عصبی در اندام فوقانی.

درمان :

درمان دیسک گردن در دو بخش طبی و جراحی خلاصه می‌شود. در مورد درمان طبی بایستی گفت اولین درمان با هدف کاهش درد و التهاب انجام می‌شود که این کار با سر و گردن موضعی به استفاده از داروهای غیر استروئیدی ضد التهابی اقداماتی با هدف کاهش نیروهای وارده به ریشه‌های عصبی نظیر استراحت نسبی، تراکشن دستی یا مکانیکی، محدود کردن حرکت گردن با گردن بند

می‌باشد و می‌توان به بیماری گفت که از یک بالش سرویکال در شب برای نگه داشتن سر در حالت خنثی استفاده کند. تراکشن با هدف گشاد کردن سوراخ بین مهره‌ای باعث بهبود علائم می‌شود. Kuijper و همکارانش نشان دادند که در بیماران مبتلا به رادیکولوپاتی سرویکال استفاده از گردن بند نیمه سفت گردنی و استراحت به مدت ۳-۶ هفته باعث کاهش درد گردن و دست می‌گردد. (۱۹)

سایر درمان‌ها :

استفاده از استروئیدها در ناحیه اپیدورال سرویکال در به بیمارانی که به درمان‌های قبلی جواب نداده اند انجام می‌شود

(۲۱-۲۰) وقتی این کار تحت گاید فلروسکوپی انجام می‌شود بسیار موثر واقع می‌گردد. تزریق کورتیکواستروئید از طریق لامینا یا فورامن نیز نتایج خوبی به همراه داشته است. این مطالعات گاهی تا ۶۰ درصد بهبودی در بیماران را مشخص کرده است. البته عوارض نادر از قبیل صدمه نخاعی نیز در این روش گزارش شده است. پس از کنترل درد و التهاب می‌توان جهت بیمار فیزیوتراپی را شروع کرد و با این کار و انجام ورزش‌های کششی به تقویت عضلات پارا اسپاینال دست پیدا کرد. مانیپولاسیون اسپاینال در بیماران مبتلا به رادیکولوپاتی توصیه نمی‌گردد. همانطور که گفته شد در درمان رادیکولوپاتی سرویکال از داروهای ضد التهابی چه استروئیدی چه غیر استروئیدی استفاده می‌شود و اصولاً کورتیکواستروئیدها، هورمون‌های استروئیدی هستند که به وسیله قشر آدرنال تولید می‌شوند و شامل دو گروه اصلی فیزیولوژیک و فارماکولوژیک می‌باشند. ۱- گلوکوکورتیکوئیدها که اثرات مهم مداخله‌ای در متابولیسم، کاتابولیسم و پاسخ‌های ایمنی و التهاب دارند. ۲- مینرالوکورتیکوئیدها که بازجذب سدیم و پتاسیم را در توبول‌های جمع کننده کلیه تنظیم می‌کنند. مکانسیم عمل گلوکوکورتیکوئیدها به این صورت است که وارد سلول شده و به گیرنده‌های موجود در سیتوزول که

استروئید را به هسته انتقال می‌دهند، باند می‌شوند و باعث بروز اثراتی می‌گردند که عبارتند از اثرات متابولیک، اثرات کاتابولیک، اثرات سرکوب کننده ایمنی و اثرات ضد التهابی. مسئله ما در استفاده از این داروها در رادیکولوپاتی سرویکال، همین اثرات ضد التهابی است. گلوکوکورتیکوئیدها اثرات بسیار شدید بر توزیع و عملکرد لوکوسیت‌ها دارند. این داروها نوتروفیل‌ها را در افزایش و لنفوسیت‌ها، انوزینوفیل‌ها، بازوفیل‌ها، منوسیت‌ها را کاهش می‌دهند. مهاجرت لوکوسیت‌ها نیز مهار می‌شود. این داروها با کاهش فاکتور فعال کننده پلاکت (PAF) که یک سیتوکین التهابی می‌باشد باعث کاهش التهاب می‌شوند. التهاب و تورم بافتی دو مقوله مترادف بود و لذا با کاهش التهاب، تورم بافتی نیز کم می‌شود. (۲۲) متیل پردنیزولون یکی از داروهای گلوکوکورتیکوئیدی که باعث جلوگیری یا مهار ایجاد التهاب می‌شود که این کار را با کنترل سرعت سنتز پروتئین، مهار مهاجرت لوکوسیت‌های پلی مورفو نوکلر و فیبروبلاست‌ها، کاهش نفوذپذیری مویرگی و تثبیت لیزوزوم‌ها در سطح سلولی انجام می‌دهد. این دارو در کبد متابولیزه شده و نیمه عمر حدود سه ساعت دارد. این دارو به صورت تزریقی وجود داشته و به صورت وریدی و عضلانی تجویز می‌شود.

درمان جراحی :

اگر در عرض ۶-۸ هفته درمان طبی، بهبودی حاصل نشود می‌توان جهت بیمار اقدام جراحی را در نظر گرفت و جراحی بیشتر در بیماران مبتلا به رادیکولوپاتی که پاتولوژی مشخص دارند توصیه شده است. به عنوان مثال در یک فضا دیسک بیرون زده و علایم بیمار کاملاً با این پاتولوژی مطابقت دارد. روش‌های جراحی عبارت است از لامینکتومی - دیسکتومی - کورپکتومی و فیوژن. با گذاشتن اندیکاسیون صحیح، نتایج جراحی در اکثر بیماران عالی خواهد بود. بیشترین روشی که در جراحی برای رادیکولوپاتی سرویکال انجام می‌شود، دیسکتومی قدامی گردن با یا بدون فیوژن است. فواید

دیسکتومی قدامی در سال ۱۹۵۸ توسط اسمیت و رابینسون بیان شده است. (۱) در روش قدامی پس از تخلیه دیسک و دکمپرسیون نخاع و آزاد کردن ریشه با استفاده از استخوان ایلپاک یا کیج سرویکال، فیوژن قدامی گرفته می‌شود. عوارض این کار به دو دسته زودرس و دیررس تقسیم می‌شود. در یک مطالعه موربیدیتی به میزان ۱۹/۳ درصد و مورتالیتی ۱/۱ درصد گزارش شده است. مرگ در اثر پارگی مری اتفاق می‌افتد. شایعترین عارضه دیس فاژی بوده که در ۹/۵ درصد بیماران دیده شده است. در ۵/۶ درصد از بیماران در محل عمل هماتوم ایجاد شده که تنها ۲/۴ درصد بیماران نیاز به عمل جراحی داشتند. فلج عصب راجعه لارنژیال در ۳/۱ درصد از بیماران دیده شده است. سایر عوارض کمتر شایع عبارتند از پارگی دورا در ۰/۵ درصد و پارگی مری در ۰/۳ درصد و تشدید میلوپاتی در ۰/۲ درصد، سندرم هورنر ۰/۱ درصد، خارج شدن کیج سرویکال از جای خود ۰/۱ درصد، عفونت زخم در ۰/۱ درصد، عوارض دیررس عبارتند از سودوآرتروزیس.

اهداف

الف-هدف اصلی طرح (General Objective):

تأثیر استروئید موضعی در کاهش تورم بافت نرم رتروفارنژیال و پره ورتبرال به دنبال جراحی‌های دیسکتومی و فیوژن قدامی گردن

ب-اهداف فرعی (Specific Objectives):

۱- تأثیر تزریق استروئید موضعی رتروفارنژیال و پره ورتبرال در کاهش دیس فاژی پس از عمل

۲- تأثیر تزریق استروئید موضعی رتروفارنژیال و پره ورتبرال در کاهش درد گردن پس از عم

ج-اهداف کاربردی (Applied Objectives):

استفاده از کورتیکواستروئید موضعی به منظور کاهش ادم نسجی در اعمال جراحی قدام گردن

د-فرضیه‌ها یا سؤال‌های پژوهش:

۱- تجویز کورتیکواستروئید موضعی در کاهش ادم نسج نرم جلوی مهره موثر است.

۲- تجویز کورتیکواستروئید موضعی در کاهش دیس فاژی پس از عمل موثر است.

۳- تجویز کورتیکواستروئید موضعی در کاهش درد گردن پس از عمل موثر است.

فصل دوم:

بررسی متون

بررسی متون

تورم مجاری هوایی به دنبال عمل اندارترکتومی کاروتید، تیروئیدکتومی و روشهای جراحی روی مجاری فوقانی دهانی حلقی گزارش شده است. جهت کنترل و این ادم در بالغین از استروئیدهای داخل وریدی استفاده میشود. (۲۳) Darmon و همکاران مطالعه دوسوکور تصادفی و آینده نگر روی ۷۰۰ بیماری که بععل مختلف تحت انتوباسیون داخل تراشه قرار گرفته بودند، انجام دادند (۲۳). یک دوز دگزامتازون (۸ میلی گرم) یکساعت قبل از خارج کردن لوله در گروه مداخله داده شد و در گروه کنترل از پلاسبو استفاده شد. ادم حنجره‌ای از خارج کردن لوله براساس مسائل بالینی از قبیل تنگی نفس، خس خس یا نیاز به لوله گذاری مجدد ارزیابی شد. اختلافی که از نظر آماری قابل اهمیت باشد در این دو گروه مشاهده نشد. pedram و همکاران (۲۳) روی ۲۷۶ بیمار که تحت جراحی‌های قدام گردن قرار گرفته بودند مطالعه‌ای انجام دادند. در گروه استروئید بیمار ۱mg/kg میتل پردنیزولون در سه دوز در صورت عدم مشکلات گوارشی گرفتند. ۱۵۰ بیمار در گروه کنترل دارویی دریافت نداشتند و ۷۸ بیمار استروئید گرفتند. ارزیابی فیبروپاتیک قبل و بعد جراحی در هیپوفارنکس و حنجره انجام شد و ادم این ناحیه درجه بندی شد. نتایج این مطالعه نشان داد که ضایعات مخاطی به طور مشخص از نظر آماری در گروه کنترل بیشتر از گروه استروئید بوده و لذا استفاده از میتل پردنیزولون در این دسته از بیماران توصیه شد. Sagi و همکاران (۲۳) به طور گذشته نگر برروی عوارض جراحی گردن و متغیرها را بررسی کردند. ۱۹ بیمار از ۳۱۱ بیمار (۶/۱ درصد) درجاتی از مشکلات راه هوایی پس از عمل داشته و ۶ بیمار (۱/۹ درصد) نیاز به لوله گذاری مجدد پیدا کرده بودند. تشخیص بیماران عبارت بود از دیسک هرنیه گردن، اسپوندیلوز گردن و تومورها و شکستگی‌های گردن. عوامل پر خطر که با تضعیف بیشتر راه هوایی به همراه بود عبارت بودند از : کار برروی بیشتر از سه مهره

گردن ، خونریزی بیشتر از ۳۰۰ میلی لیتر ، کار بر روی مهره‌های بالاتر ($c2/c3/c4$) و زمان عمل بیشتر از ۵ ساعت. Epstein و همکاران (۲۴)، عواملی از قبیل مدت‌های بیشتر از ۱۰ ساعت، چاقی (بالاتر از ۲۲۰ پوند)، تزریق خون بیشتر از ۴ واحد، اعمال مجدد قدامی گردن، جراحی‌های روی مهره‌های $c2/c4$ و آسم را به عنوان عوامل پرخطر اعلام کردند. Terao و همکاران (۲۵) دو گروه بیماران که تحت عمل جراحی توام قدام و خلف گردن و بیماران با یک نوع عمل جراحی را مقایسه نمودند. در گروه قدام بیشتر نیاز به لوله گذاری مجدد یا لوله گذاری اورژانسی شده بود (۷-۱۰ بیمار در مقایسه ۲ بیمار در گروه ۱۵۵ نفری).

Emery و همکاران انسداد راه هوای فوقانی را پس از کورپکتومی مهره گردنی در چند سطح در ۷ بیمار گزارش کردند. این انسداد بخاطر ادم و نه هماتوم بود و ریسک فاکتور را سیگار و آسم اعلام کردند. (۲۶). Fajiwara و همکاران نشان دادند که ۴ بیمار از میان ۱۷۱ نفری که تحت عمل جراحی قدامی گردن قرار گرفته بودند نیاز به لوله گذاری مجدد پیدا نموده اند. در این ۴ بیمار روی مهره $c3$ کار شده بود و تورم بافت نرم مقابل $c3$ به علت لوله گذاری مجدد اعلام شد. (۲۷) اعمال جراحی روی پیش از یک سطح از مهره گردنی با افزایش دیسفاژی همراه است (۲۸). مشخص شده که در این دیسفاژی ناشی از تورم بافت نرم است. (۲۸) در مطالعه Riley و همکاران دیسفاژی در ۱۲۸ بیمار از ۴۵۴ بیمار اتفاق افتاده (۲۸ درصد) که در ۲۱ درصد مدت ۶ تا ۲۴ ماه تداوم داشته است. (۲۸) در مطالعات Oon و همکاران (۲۹) و Wholey و همکاران (۲۹) سعی شده فقط تورم بافت نرم در بیماران تروماتیک بودن مشکل مشخص گردنی به صدمات گردن توجه نمایند. Penning و همکاران (۲۹) بافت نرم جلوی مهره (pst) را در ۵۰ بیمار اندازه گرفته و طیفی معادل ۱-۵ میلی متر را در $c2$ و ۱۱-۲۰ میلی متر را در $c6$ اندازه گرفتند. Weir و همکاران (۲۹). ۳۶۰ بیمار را اندازه گیری نموده و طیفی از ۲/۶ تا ۴/۸ میلی متر در $c3$ پیدا کردند. pop و Riddervold (۲۹) نشان دادند که 7mm

> در $c2/3$ و $> 22mm$ در $c6$ در بالغین غیر طبیعی است. افزایش قابل ملاحظه در متوسط psts در کلیه سطوح در فاصله عمل و دو هفته پس از عمل مشاهده می شود. (۲۹) مطالعات نشان داده که تا دو هفته پس از عمل psts افزایش یافته و در عرض ۶ هفته به حد نرمال بر می گردد. Martin و همکاران (۲۹) نشان دادند که افزایش PS1 با دیسفاژی و به طور کلی احساس پیری در گردن در اعمال جراحی گردن در رابطه است. Samfilippo و همکاران نشان دادند که psts در رادیو گردن تا دو هفته پس از ACDF با درگیری کمتر از ۲ سگمان باقی می ماند. (۲۹) به طور مشابه suk و همکاران گرافی لترال گردن یک تا ۵ روز پس از عمل بررسی کرده و مشخص نمودند در روز ۲ و ۳ پس از عمل psts شدید مطرح است. (۳۰) تزریقات داخلی وریدی استروئید برای درمان و پیشگیری psts مطرح شده است. (۲۳)

در مطالعه Kepler و همکاران بیمارانی که تحت عمل جراحی ACDF در یک یا دو سطح قرار گرفته اند را مورد بررسی قرار داده اند. یک پرسشنامه دیسفاژی جهت بیماران قبل عمل ۲ و ۶ هفته پس از عمل تکمیل شد. عکس نیمرخ گردن قبل ۲ هفته و ۶ هفته پس از عمل تهیه شده است. سایه ی بافت نرم جلدی مهره های گردن اندازه گیری می شود. بیماران به دو گروه بدون علامت یا دیسفاژی خفیف و دیسفاژی متوسط یا شدید تقسیم گردیده اند. ضخامت سایر بافت نرم قدام مهره ها بین دو گروه مقایسه شده است و در حالی که تورم بافت نرم در گرافی ها شده پس از عمل دیده شده است اما رابطه ای بین میزان تورم و شدت دیسفاژی دیده نشد. (۳۱). در مطالعه دیگری که توسط Frempong-Boadu و همکاران انجام شد مطرح گردیده است که شواهد رادیوگرافی بلع مختل پس از ACDF شایع است و با گذشت زمان بهبود می یابد. (۳۲)

در سال ۲۰۰۷، جهت کاهش ادم پس از خارج کردن لوله، Fruncois و همکاران تزریق داخل وریدی 20mg متیل پردنیزولون ۱۲ ساعت قبل از خارج کردن لوله را توصیه نمودند و عنوان کردند که این کار باعث کاهش قابل ملاحظه تورم راه هوایی می‌شود. در همان سال LEE و همکاران همان نتایج را با تزریق داخل وریدی دگزامتازون به میزان ۲۰ میلی گرم پس از لوله گذاری عنوان کردند که باعث کاهش ادم راه هوایی می‌شود. (۳۳) لذا تزریق داخل وریدی استروئیدها جهت جلوگیری از انسداد راه هوایی پس از جراحی قدام گردن توصیه می‌شود. در مقایسه با استروئیدهای داخل وریدی، استروئیدهای موضعی خطرات سیستمیک عوارض کمتری را داشته و به عنوان یک روش محافظه کارانه قبل از جراحی ستون فقرات مورد قبول واقع شده است. حتی گزارش شده است که اگر پس از جراحی نیز استفاده شود، باعث کاهش پاسخ التهابی موضعی و کاهش درد می‌شود. فرض این مطالعه حاضر نیز بر این بوده که استروئید موضعی پس از ACDF باعث کاهش PSTS شده و لذا عوارض استروئیدها در مقایسه با استفاده وریدی کمتر می‌باشد. (۳۴)

فصل سوم:

مواد و روش کار

۱-۳ نوع مطالعه (Type of Study):*

□ کیفی ☒ کارآزمایی بالینی □ اپیدمیولوژیک تحلیلی (موردی - شاهدی، هم گروهی)

□ تولیدی □ پایه (تجربی) □ اپیدمیولوژیک توصیفی □ مبتنی براطلاعات

بیمارستانی

۲-۳ روش اجرا و طراحی تحقیق (Methodology & Research Design):

40 بیمار که به علت رادیکولوپاتی یا میلوپاتی تحت عمل جراحی قدامی دیسک گردن و فیوژن یک تا سه سگمان قرار می گیرند، وارد مطالعه می شوند. بیماران از بین مراجعه کنندگان درمانگاه جراحی مغز و اعصاب بیمارستان رجایی که در به طور متوالی در طی سال ۹۳ مراجعه می کنند انتخاب می گردد. بیماران به صورت تصادفی و با استفاده از کارتهای رنگی وارد یکی از دو گروه مداخله و کنترل می گردند.

گرفتاری بیش از سه سگمان گردن - کورپکتومی - تروما - عفونت، تومور ناحیه گردن، بیماری‌های متابولیک نظیر آرتریت روماتوئید، دیابت، بیماری‌های مزمن قلبی یا کلیوی جزء کرایتریای خروج می باشد.

پس از دیسکتومی میکروسکوپی و دکمپرسیون از طریق اپروچ اسمیت رایینسون بوسیله Cage

پودر استخوان فیوژن قدامی در سطح مورد نظر دیسکتومی انجام می شود. در میان 20

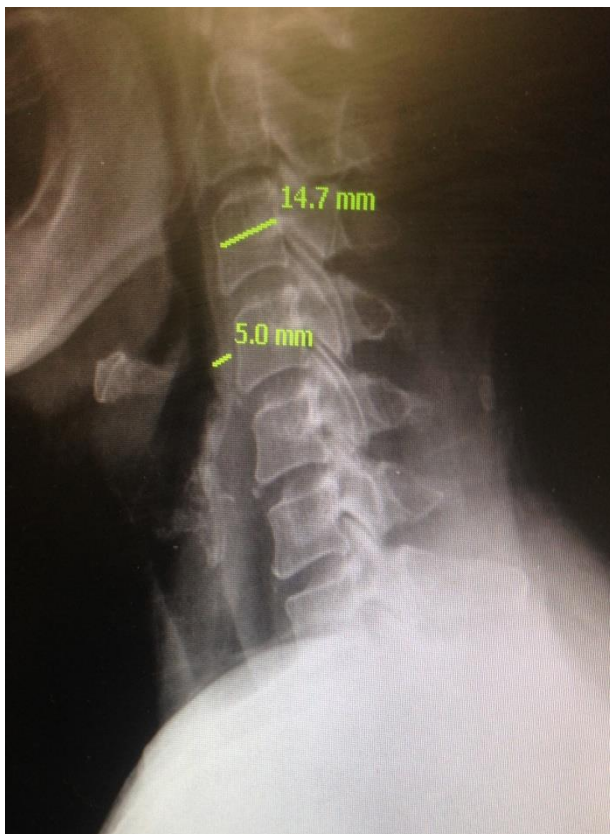
نفری که در گروه کورتیکواستروئید بودند، پس از انجام جراحی فوق الذکر هموستاز شدید و

شستشو باسالین، ۴۰ میلی گرم پردنیزولون را به طریقه استریل کشیده و در عضلات لونغوس کولی

دو طرف و استرنوکلیدوماستوئید تزریق می کنیم، این کار در گروه کنترل انجام نمی شود. به بیمار پس از عمل به مدت ۲ ماه گردن بند تجویز می شود.

یک روز قبل از عمل، دو روز پس از عمل و ده روز پس از عمل گرافی لترال گردن انجام می شود و نسبت $\frac{S}{V}$ در وسط مهره C₃-C₄, C₅, C₆, C₇ در هر دو گروه اندازه گیری می شود. (S: ضخامت نسج جلوی مهره) (V: طول قدامی خلفی مهره در وسط مهره)

تصویر شماره ۱ و ۲



تصویر شماره ۱

رادیوگرافی لترال گردن که قبل از عمل تهیه شده است. ضخامت بافت نرم قدام مهره ها (به عنوان مثال در این تصویر مهره ۴، پنج میلی متر) و ضخامت قسمت قدامی - خلفی مهره (به عنوان مثال در مهره ۳، ۱۴/۷ میلی متر) اندازه گیری شده است.



تصویر شماره ۲

گرافی دو نیمرخ گردن دو روز بعد از عمل جراحی دیسک تهیه شده است و مجدداً ضخامت‌های فوق‌الذکر اندازه‌گیری شده است که در تصویر آمده است.

میزان درد گردن در هر دو گروه از معیار یک تا ده بوسیله معیار VAS بیان می‌شود (روز دوم و روز دهم).

میزان دیس فاژی بر اساس خوردن بصورت طبیعی ۱، نیاز به نوشیدن مایعات همراه با غذا ۲، توانایی در صرف غذای نیمه جامد و ناتوانی در صرف غذای جامد ۳، فقط قادر به نوشیدن مایعات ۴، ناتوانی در نوشیدن مایعات اما قادر به بلع بزاق ۵، ناتوان در بلع بزاق ۶، نیز در دوگروه با هم مقایسه می‌شود. (روز دوم، روز دهم)

۳-۳ جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری (Sampling Procedures):

(قیدکردن فرمول و پارامترها ضروری است)

بیماران از بین مراجعه کنندگان درمانگاه جراحی مغز و اعصاب بیمارستان رجایی که در به طور متوالی در طی سال ۹۳ مراجعه می کنند انتخاب می گردد. بیماران به صورت تصادفی و با استفاده از کارتهای رنگی وارد یکی از دو گروه مداخله و کنترل می گردند.

۳-۴ روش جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها (نام آزمون‌های آماری قید و برگه جمع

آوری اطلاعات پیوست شود):

محاسبه تعداد نمونه بر اساس فرمول زیر انجام میگردد. تعداد ۲۰ نفر در هر گروه برآورد می گردند (فرانس شماره ۵) که با توجه به احتمال ریزش نمونه پس از عمل، ۲۰ نفر در هر گروه وارد مطالعه می شوند.

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \times \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2}$$

$$Z_{.05}=2 \text{ and } Z_{.1} = 1.2$$

عدد انحراف معیار برابر ۵ در نظر گرفته میشود.

میانگین تورم بافت نرم قبل و بعد از مداخله بترتیب عبارتند از ۱۹/۶ و ۲۳/۰۴ بوده است.

با توجه به این مقادیر اختلافی برابر با حدود ۳/۴-۲۳/۰۴-۱۹/۶ واحد برآورد شده است

T-test va repeatea measure ANOVA

۵-۳-جدول متغیرها:

عنوان متغیر	مستقل	وابسته	کمی		کیفی		تعریف علمی	مقیاس
			پوینته	گسسته	اسمی	رتبه ای		
گروه مطالعه	*				*		افرادی که تحت عمل جراحی دیسکتومی گردن قرار می گیرند	مداخله / کنترل
دیس فازی		*				*	عدم توانایی در بلع جامدات- مایعات	پرسشنامه
درد گردن		*				*		VAS
تورم بافت نرم		*				*	تورم بافت نرم اطراف مهره قبل و بعد از عمل	مداخله / کنترل

۳-۶ محدودیت‌های اجرایی طرح و روش حل مشکلات:

جلب رضایت بیماران جهت شرکت در مطالعه یکی از محدودیت‌های طرح است. با توضیح هدف از انجام مطالعه و فقدان عارضه روش درمانی جدید سعی در جلب مشارکت بیماران خواهد شد.

۳-۷ ملاحظات اخلاقی

بیماران در صورت رضایت وارد مطالعه میشوند. اطلاعات در صورت انتشار بدون نام منتشر خواهد

شد.

فصل چهارم:

یافته‌ها

نتایج

در این مطالعه ۴۰ بیمار را در دو گروه مداخله و کنترل تحت بررسی قرار گرفتند.

- میانگین سن گروه مداخله و کنترل در جدول شماره ۱ آمده که اختلاف معنی دار بین دو گروه

دیده نشد.

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین سن بیماران شرکت کننده در دو گروه

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۵۹	۴۸/۳±۱۰/۶	۵۰/۳±۱۲/۱	سن (سال)

-مقایسه فراوانی جنس بیماران در دو گروه که در جدول شماره ۲ آمده که اختلاف آماری معنی داری باهم ندارد.

جدول شماره ۲- مقایسه فراوانی جنس بیماران شرکت کننده در دو گروه

p-value	کنترل (تعداد و درصد)	مداخله (تعداد و درصد)	
۱	۸ (%۵۰)	۸ (%۵۰)	مرد
	۱۲ (%۵۰)	۱۲ (%۵۰)	زن

درد بیماران در محل عمل در دو گروه در روزهای دوم و دهم از روی مقیاس VAS با هم مقایسه شد که در روز دوم و دهم در روز دهم با هم اختلاف معنی دار داشته و این بدان معناست که تجویز استروئید موضعی در کاهش درد موضعی بیماران موثر است. (جدول شماره ۳)

جدول شماره ۳- مقایسه درد بیماران دو گروه در روزهای دوم و دهم پس از عمل

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
کمتر از ۰/۰۰۱	$7/5 \pm 0/53$	$4/7 \pm 0/73$	درد روز دوم
کمتر از ۰/۰۰۱	$3/35 \pm 0/67$	$2/2 \pm 0/61$	درد روز دهم

دیسفاژی و میزان آن در دو گروه با استفاده از جدول مذکور در بخش روش بررسی مقایسه شد که باز در روز دوم و دهم این عارضه در گروه استروئید از حدت کمتری برخوردار بود، که از تاثیر استروئید در کاهش تورم محل عمل و بالطبع کاهش حدت دیسفاژی می‌باشد. (جدول شماره ۴)

جدول شماره ۴- مقایسه دیسفاژی بیماران دو گروه در روزهای دوم و دهم پس از عمل

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
کمتر از ۰/۰۰۱	$4/25 \pm 0/44$	$2/55 \pm 0/51$	دیسفاژی روز دوم
کمتر از ۰/۰۰۱	$2/1 \pm 0/30$	$1/35 \pm 0/48$	دیسفاژی روز دهم

در جدول شماره ۵ میانگین نتایج ثبت بافت نرم جلدی مهره که به طول قدامی خلفی مهره در مهره‌های سوم تا هفتم گردنی در قبل عمل در دو گروه کنترل و مداخله باهم مقایسه شده است که بین این دو گروه اختلافی مشاهده نشد. سپس نسبت‌های فوق الذکر در مهره‌های سوم تا هفتم در روز دوم و دهم پس از عمل در دو گروه به دست آمد و تفاضل آنها با روز پایه محاسبه شود، دو گروه مقایسه گردید، در مهره سوم که در جدول شماره ۶ آمده است این تفاضل در روز دوم با $P<0/001$ معنی دار شده است در حالی که در روز دهم اختلاف معنی دار نیست. در مهره چهارم که در جدول شماره ۷ آمده است نیز تفاوت نیز در بین روز دوم و قبل عمل در دو گروه محاسبه شده و با $P<0/001$ معنی دار شده است ولی این حالت در روز دهم بین دو گروه معنی دار نیست.

جدول شماره ۵- مقایسه میانگین نتایج نسبت بافت نرم به طول قدامی-خلفی قبل از عمل در روز

دوم و روز پایه در مهره سوم و چهارم و پنجم و ششم و هفتم گردنی در دو گروه مورد بررسی

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۱۳۴	۰/۲۱ ± ۰/۸۴	۰/۲۹ ± ۰/۲۲	مهره سوم قبل از عمل
۰/۱۵۲	۰/۲۹ ± ۰/۲۰	۰/۴۰ ± ۰/۲۴	مهره چهارم قبل از عمل
۰,۰۹	۰/۶۲ ± ۰/۱۷	۰/۷۱ ± ۰/۱۳	مهره پنجم قبل از عمل
۰/۱۶۱	۰/۷۷ ± ۰/۱۲	۰/۸۲ ± ۰/۱۰۹	مهره ششم قبل از عمل
۰/۶۷۸	۰/۷۶ ± ۰/۱۳	۰/۷۸ ± ۰/۱۷	مهره هفتم قبل از عمل

جدول شماره ۶- مقایسه میانگین تفاضل نسبت بافت نرم به طول قدامی -خلفی در مهره سوم

گردنی در دو گروه مورد بررسی

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۰۰۱	$۰/۲ \pm ۰/۰۶$	$۰/۵۹ \pm ۰/۴$	تفاوت بین روز دوم و قبل از عمل
۰/۱۶	$۰/۳ \pm ۰/۸۳$	$۰/۰۳ \pm ۰/۰۳$	تفاوت بین روز دهم و قبل از عمل

جدول شماره ۷- مقایسه میانگین تفاضل نسبت بافت نرم به طول قدامی -خلفی در مهره چهارم

گردنی در دو گروه مورد بررسی

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۰۰۱	۰/۲ ± ۰/۰۷	۰/۰۸ ± ۰/۰۴	تفاوت بین روز دوم و قبل از عمل
۰/۱۹	۰/۱۰ ± ۰/۰۶	۰/۰۵ ± ۰/۱۴	تفاوت بین روز دهم و قبل از عمل

در جدول شماره ۸ این محاسبات در مورد مهره پنجم گردن انجام شده، آمده است. مجدداً در روز دوم و دهم مقایسه بین دو گروه انجام شده و معنی دار شده است ($P<0/001$)($P<0/002$)

جدول شماره ۸- مقایسه میانگین تفاضل نسبت بافت نرم به طول قدامی -خلفی در مهره پنجم

گردنی در دو گروه مورد بررسی

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۰۰۱	۰/۲۱ ± ۰/۰۵	۰/۰۵ ± ۰/۰۵	تفاوت بین روز دوم و قبل از عمل
۰/۰۰۲	۰/۱۰ ± ۰/۰۷	۰/۰۲ ± ۰/۰۸	تفاوت بین روز دهم و قبل از عمل

در جدول شماره ۹ مهره ششم مورد بررسی قرار گرفته است مجدداً در روز دوم مقایسه بین دو گروه انجام شده که با $P < 0/001$ معنی دار شده است ولی در روز دهم اختلافی بین دو گروه مشاهده نشد.

جدول شماره ۹- مقایسه میانگین تفاضل نسبت بافت نرم به طول قدامی -خلفی در مهره ششم

گردنی در دو گروه مورد بررسی

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۰۰۱	$۰/۱۸ \pm ۰/۰۳$	$۰/۰۶ \pm ۰/۰۵$	تفاوت بین روز دوم و قبل از عمل
۰/۱۵۹	$۰/۰۷ \pm ۰/۱۱$	$۰/۰۳ \pm ۰/۰۷$	تفاوت بین روز دهم و قبل از عمل

در جدول شماره ۱۰ مهره هفتم مدنظر می‌باشد که هم روز دوم و هم روز دهم با $P<0/001$ اختلاف بین دو گروه معنی دار می‌باشد.

جدول شماره ۱۰-مقایسه میانگین تفاضل نسبت بافت نرم به طول قدامی -خلفی در مهره هفتم

گردنی در دو گروه مورد بررسی

p-value	کنترل (میانگین و انحراف معیار)	مداخله (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۰۰۱	$۰/۱۹ \pm ۰/۰۴$	$۰/۰۶ \pm ۰/۰۵$	تفاوت بین روز دوم و قبل از عمل
۰/۰۰۴	$۰/۱۱ \pm ۰/۰۵$	$۰/۰۲ \pm ۰/۱۰$	تفاوت بین روز دهم و قبل از عمل

در این مطالعه ۴۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفته است که از این تعداد دو بیمار دچار دیسک C4/C5 (۵ درصد)، ۲۳ بیمار دیسک C5/C6 (۷۵/۵ درصد) و ۵ بیمار دچار دیسک C6/C7 (۱۲/۵ درصد) و ۳ بیمار مبتلا به دیسک C5/C6 و C4/C5 (۷/۵ درصد) بوده و ۷ بیمار مبتلا C6/C7 و C5/C6 بوده (۱۷/۵ درصد) که تحت عمل جراحی قرار گرفته اند. (جدول شماره ۱۱)

جدول شماره ۱۱: تعداد بیماران در هر level که مورد عمل قرار گرفته اند

Level	تعداد بیماران	مداخله (تعداد)	کنترل (تعداد)	درصد
C4/5	۲	۱	۱	۵
C5/6	۲۳	۱۲	۱۱	۷۵/۵
C6/7	۵	۳	۲	۱۲/۵
C4/5/6	۳	۱	۲	۷/۵
C5/6/7	۷	۳	۴	۱۷/۵

فصل پنجم:

بحث و نتیجه‌گیری

بحث

هدف اصلی این مطالعه نشان دادن تاثیر استروئید بر روی کاهش تورم بافت جلدی مهره در اعمال قدامی دیسک گردن می‌باشد و نتایج ما نشان می‌دهد که در روز دوم کاهش تورم جلوی مهره‌های C3، C4، C5، C6، C7 چشمگیر می‌باشد در حالی که در روز دهم این اثر فقط در مهره‌های پنجم و هفتم مشاهده می‌گردد. در مطالعه‌های Lee و همکاران بلافاصله پس از عمل، در سطوح C3 - C4، C5، C6 دو روز پس از عمل و در سطوح C3، C4، C5 چهار روز پس از عمل در دو گروه استروئید به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر بوده است (۳۵) اینکه در مطالعه ما در روز دوم در تمام سطوح کاهش تورم چشمگیرتر بوده شاید به این خاطر باشد که در مطالعه‌های Lee روش کار استفاده از سرجی سل آغشته به استروئید در محل عمل بوده که بالطبع مقداری از این استروئید به وسیله درناژ در آخر عمل از موضع خارج می‌شود در حالی که در روش کار با تزریق استروئید به داخل عضلات ناحیه عمل انجام شده که امکان خروج به وسیله درناژ نداشته و لذا تاثیر بیشتری داشته است.

البته این مولفین گوشزد کرده اند که اگر چه ACSS انسیدانس عفونت کمتری نسبت به اپروچ خلفی دارد، اما با استفاده از استروئید موضعی باید احتمال بالا رفتن خطر عفونت در ذهن باشد و لذا استفاده از این روش بایستی در بیماران پرخطر جهت بروز دیسفاژی نظیر زنان، عمل جراحی در چند سطح یا عمل مجدد و مدت زمان طولانی عمل در نظر گرفت (۳۶). در یک مطالعه برروی PSTS پس از ACSS، Sanfilippo و همکاران گزارش کردند که PSTS تا دو هفته پس از محل جراحی دیسک گردن تا ۲ سگمان در گرافی‌ها باقی بماند (۲۹). به طور مشابه SUK و همکاران عکس نیمرخ گردن را به طور پی در پی در پنج روز پس از عمل بررسی کردند و خاطرنشان نمودند که بیشترین (PSTS) در روز دوم و سوم بوده و از روز چهارم رو به کاهش می‌گذارد (۳۰). این یافته با

مطالعه‌ی با همخوانی داشته که در روز دهم در اکثر سگمان‌ها تاثیر استروئید مشاهده نشد و اختلاف آماری بین دو گروه بجز سگمان ۵ و ۷ دیده نشده است. در مطالعه‌های Suk و همکاران PSTS در حوالی مهره C4 اتفاق افتاده است. (۳۷)

در مطالعه‌های Lee در روز چهارم پس از عمل بیشترین تورم در جلدی مهره C4 مشاهده شده است. که با مطالعه Suk هم خوانی داشته است (۳۴).

در مطالعه ما درد موضعی و ادینوفاژی بیماران گروه استروئید به طور مشخص کمتر از گروه کنترل بوده که می‌توان به کنترل التهاب موضعی ناشی از استروئید و متعاقب آن کاهش PSTS نسبت داد. این نتیجه با مطالعه Lee و همکاران هم خوانی داشت.

متغیر سومی که ما بررسی کردیم میزان دیسفاژی پس از عمل بود که در دو روز دوم و دهم پس از عمل در گروه استروئید به طور معنی دار از گروه کنترل کمتر بود ولی در مطالعه Lee و همکاران این اختلاف در بررسی دراز مدت مشاهده نشده است (۳۴) که شاید به خاطر روش کار Lee و اختلاف آنها با ما در روش تجویز استروئید موضعی باشد.

از طرفی در مطالعه Pedram و همکاران تجویز متیل پردنیزولون وریدی قبل عمل در کاهش شکایات پس از عمل نظیر دیسفاژی و درد موثر بوده است. (۲۴) در یک مطالعه انسیدانس دیسفاژی پس از ACSS تا ۷۱ درصد گزارش شده است. (۳۸) عوامل متعدد خطرزا در رابطه با افزایش انسیدانس دیسفاژی پس از عمل عبارتند از: جراحی در چند سطح، عمل مجدد - جنس مونث، سن بالا، درگیری مهره‌های C3 - C4، C5 - C6 (۳۶). در بسیاری از مطالعات تورم بافت نرم مسئول دیسفاژی پس از عمل شناخته شده است. (۳۹)، که با مطالعه با هم خوانی دارد. ولی در مطالعه

کریستوفر و همکاران شروع دیسفاژی بدنبال ACDF ۶۱ درصد دو هفته پس از عمل بوده که به ۳۹ درصد پس از ۶ هفته کاهش پیدا می‌کند ولی رابطه‌های بین شدت تورم بافت نرم و شدت دیسفاژی پیدا نشده است. (۳۹). کریستوفر و همکاران مدعی هستند که مکانسیم‌های دیگری علاوه بر تورم بافت نرم در ایجاد دیسفاژی نقش دارند که عبارتند از صدمه عصب سوپریورلارنژال که مسئول حس مناطق سوپراگلوت و هیپوفارنکس بوده و در پیشگیری از آسپیراسیون نقش مهمی دارد (۳۹) شبکه فارنژیال در اثر کشش‌های مکرر این ناحیه ممکن است دچار آسیب شود و منجر به اختلال عملکرد مری گردد (۳۹) بالاخره صدمه مستقیم به مری به خاطر کشش مداوم آن و ایسکمی این ناحیه ممکن است ایجاد شود (۳۹) به هر حال مواردی که رتراکشن کمتری نیاز بوده، دیسفاژی نیز کمتر دیده شده است. (۳۹)

در مطالعه Antony و همکاران محتملترین علت بروز دیسفاژی گذرا را تورم بافت نرم گردن مطرح می‌کند، چرا که تمام ۸ بیمار با اختلال بلع پس از عمل در CT اسکن بعد از عمل تورم بافت نرم نشان می‌دهند. (۳۲). البته در مطالعه آنتونی و همکاران در نیمی از بیماران قبل از عمل شواهدی مبنی بر اختلال بلع در بررسی‌های رادیولوژیک نشان دادند و هیچ یک از بیماران علت زمینه‌ای واضح نظیر استئوفیت یا توده جهت توجیه دیسفاژی نداشتند. مشخص شده است که کاهش حس نواحی سوپراگلوت و هیپوفارنکس با افزایش سن دیده شده که مسئول آسپیراسیون و دیسفاژی در افراد مسن است. (۳۲) بلع نرمال فرایند پیچیده‌ای است که حداقل هماهنگی ۵۰ جفت عضله نیاز دارد. (۳۲) احتمال کمپرن نخاع جهت بروز فرایند دیسفاژی قبل عمل مطرح می‌باشد. (۳۲)

یافته‌های Antony نشان می‌دهد که دکمپرن در چند سطح سرویکال با اختلال عملکرد بلع پس از عمل همراه است (۳۲). این شاید به این خاطر باشد که ACDF در چند سطح نیاز به دیسکسیون

بیشتر بافت نرم داشته و لذا صدمه بیشتر عصبی و ادم بیشتر پس از عمل پیدا می‌شود. لذا استفاده از فلروسکوپ C ARM جهت کاهش دیسکسیون غیر ضروری و استفاده از استروئید از انسیدانس اختلال بلع در این بیماران می‌کاهد. (۳۲) که با مطالعه با هم خوانی دارد. Antony و همکاران توصیه می‌کنند در بیماران با گرفتاری چند سطح شاید بهتر باشد از اپروچ خلفی استفاده شود.

نتیجه‌گیری

ما دریافتیم استفاده از استروئید موضعی در پشت حلق و ناحیه عمل باعث کاهش تورم، درد و ادینوفاژی محل عمل و دیسفاژی پس از اعمال جراحی قدام گردن می‌شود بدون آنکه عارضه اضافی پیدا شود. این روش ساده بوده و در کاهش PSTS پس از ACSS موثر است، از طرفی نیاز به مصرف استروئید سیستمیک که مطمئناً با عوارض بیشتری همراه است را مرتفع ساخته و می‌توان از دوزاژ کمتر استروئید با نتیجه بهتر استفاده نمود.

منابع

1. Shaffery CI , Sonntag VKH , Vollmer DG , Winn HR. Youmans. neurological Surgery 6 ed. Philadelphia: Saunders ؛ 2011. 2859-2860
2. Bogduk N, Twomey LT. Clinical Anatomy of the Lumbar Spine. 2 nd ed. Edinburgh , UK : Churchill Livingstone Inc ؛1991
3. Ellenberg MR , Honet JC , Treanor WJ. Cervical radiculopathy. Arch Phys Med Rehabil. 1994 Mar.75(3):342-52[Medline]
4. Malanga GA. The diagnosis and treatment of cervical radiculopathy. Med Sic Sporte Exerc. 1997 jul.29 (7suppl):S236-45.[Medline]
5. Van Gijn J, Reiners K , Toyka KV , Braakman R. Management of cervical radiculopathy.Eur neurol 1995. 35(6):309-20[Medline]
6. Parminder SP.Managmenet of cervical pain. Delisa Ja, Gans BM , eds. Rehabilitation medicice: Principles and practice. 3rd ed.Philadelphia, Pa :Lippincott Williams &wilkins :1988.753
7. Murphey F , Simmons JC , Brunson B. Chapter 2. Ruptured cervical discs , 1939 to 1972. Clin Neurosurg , 1973.20:9-17[Medline]
8. Shelerud RA , paynter KS. Rarer causes of radiculopathy :spinal tumors , infections , and other unusual causes. Phys Med Rehabil Clin N Am.2002 Aug.13(3):645-96[Medline]
9. Soubrier M , Dubost JJ, Tournadre A. et al. Cervical radiculopathy as a manifestation of giant cell arteritis. joint Bone Spine.2002 May.69(3):316-8.[Medline]
10. Tong HC , Haig AJ , Yamakawa K. The Spurling test and cervical radiculopathy. Spine.2002 jan 15.27(2):156-9.[Medline]

11. Fryholm R. Cervical never root compression resulting from disc degeneration and root-sleeve fibrosis. *Acta Chiru. Scand.*1951.160(suppl):1-149.
12. Letchuman R , Gay RE , Shelerud RA , VanOstreand LA. Are tender points associated with cervical radiculopathy? *Arch Phys Med Rehabil.* 2005 jul 86(7):1333-7[Medline].
13. Viikari –Juntura E , Porras M , Lassonen EM. Validity of cinical tests in the diagnosis of root compression in cervical disc disease *Spine.*1989 Mar.14(3):253-7.[Medline]
14. Anderberg L, Annertz M , Rydholm U, Brandt L, Saveland H,. Selective diagnostic never root block for the evaluation of radicular pain in the multilevel degenerated cervical spine.*Eur Spine J.* 2006jun. 15(6):794-801[Medline]
15. Sasso RC , Macadaeg K, Nordmann D , Smith M. Selective nerve root injections can predict surgical outcome for lumbar and cervical radiculopathy : comparison to magnrtic resonance imaging. *j Spinal Disord Tech* 2005 Dec.18(6):471-8.[Medline]
16. American College of Radiology.ACR Appropriateness Criteria : chronic neck pain. National Guideline Clearinghouse. Available at http://guide.gov/summary/summary.aspx?doc_id=8297 Accessd: March 24, 2009
17. Cantu RC. Cervical spine injuries in the athlete. *Semin Neurol* 2000.20(2):173-8. [Medline]
18. Boden SD , Mccowin PR , Davis DO , Dina TS , Mark AS , Wiesel S. Abnormal magnetic –resonance scans of the cervical spine in asympotomatic subjects A prospective investigation *J Bone Joint Surg Am* 1990 Sep.72(8) :1178-84[Medline][full text].

19. Kuijper B, Tans JT , Beelen A , Nollet F, de Visser M. cervical collar or physiotherapy versus wait and see policy for recent onset cervical radiculopathy : randomized trial. BMJ.2009 Oct 7. 339:b 3883.[Medline][full text]
20. Cohen Sp , Gupta A, Strassles SA., Christo pj , Erdek MA , Griffith SR , et al. Effect of MRI on Tretment Results or Decision Making in Patients With Lumbosacral Radiculopathy Referred for Epidural Steroid injections: A Multicenter , Randomized Controlled Trial. Arch intern Med.2011 Dec 12.[Medline]
21. Friedly J, Deyo RA. imaging and uncertainly in the Use of Lumbar Epidural Steroid injections : Comment on Effect of MRL on Treatment Results or Decision Making in patients With Lumbosacral Radiculopathy Referred for Epidural Steroid injections”. Arch intern Med 2011 Dec 12.[Medline]
22. American Society of interventional pain Physicians. interventional techniques :evidence-based practice guidelines in the management of chronic spinal pain. National Guideline Clearinghouse Available athttp://guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=10531.Accessed : March 25, 2009.
23. Emery SE , Akhavan S, Miller P , Furey CG , Yoo JU , Rowbottom JR , Bohlman HH. Steroids and Risk 89factors For Airway Compromise in Multilevel Cervical Corpectomy Patients , A prospective , Randomized , Double –Blind Study. Spine. 34(3):229-232
24. Epstein NE , Hollingswoth R , Nardi D , et al Can airway complications following multilevel anterior cervical surgery be avoided? J Neurosurg 2001::94:185-8

25. Terao Y , Matsumoto S , Yamashita K. et al Increased incidence of emergency airway management after combind anterior –posterior corvical spine surgery. j Neurosurg Anesthesiol 2004;16:282-6
26. Emery SE Smith MD , Bohlman HH Upper-airway obstruction after multilevel cervical corpectomy for myelopathy. J Bone Joint Sury Am 1991;73:544-551
27. Fujiwara H, Nakayama H , Takahashi H, et al.(1998) postoperative respiratory disturbance after anterior carvical fusion Masui;1998:47(4):475-478
28. Riley LH , Skolasky RL , Albert TJ , Vaccaro AR, Heller JG, Dysphagia after anterior cervical decompression and fusion: prevalence and risk factors from a longitudinal cohort study Spine 2005;30(22)2564-2569
29. Sanfilippo Jr JA , Lim MR , Jacoby Sm, Lattera R, Harrop Js , et al. Normal pervertebral soft tissue swelling following elective anterior carvxical decompression and fusion j spinal Disord Tech , 2006, 19(6)
30. Suk KS, Kim KT , Lee SH , et al pervertebral soft tissue swelling after anterior ccrvical discectomy and fusion int orthop2006 ;30:290-4
31. Kepler CK , Rihn JA , Bennett JD, Anderson DG , VAcaaro AR , Albert TJ.Hilibrand AS.Dysphagia and soft-tissue swelling after anterior cervical surgery a radioyraphic analysis spine. 2012;639-644
32. Frem pong-Boadu A , Houten JK , Osborn B,et al.Swallowing and speech Dysfunction in patients Under going anterior cervical discectomy and fusion,a prospective,objective preoperative and postoperative assessment.Journal of Spinal disorders & techniques,2002, 15(5):362-8b

33. Francois B, Bellisant E , Gissot V , et al 12-h pre-treatment with methylprednisolone versus placebo for prevention of postextubation laryngeal edema :A randomized double –blind trial Lancet 2007;369:1083-9
34. Lee SH , Kim KT , Suk KS , park KJ, Oh K. Effect of retropharyngeal steroid on prevertebral soft tissue swelling following anterior cervical discectomy and fusion , a prospective , randomized study. spine 2011, 36(26)2286-2292
35. Joaquim AF , Murar J. savage J, patel AA. Dysphagia after anterior cervical spine injury : a systematic review of potential preventive measures. spine 2014;14:2246-2260
36. Joaquim AF , Murar j , savage JW , Patel AA. Dysphagia after anterior cervical spine surgery : a systematic review of potential preventive measures.Spine ,2014;14:2246-2260
37. Anderw SA , Sidhu KS. Airway changes after anterior cervical discectomy and fusion. J Spinal Disord Tech 2007;20:577-88
38. Rihn JA , Albert Tj et al what is the incidence and severity dysphagia after anterior cervical surgery ? clin orthop Relat Res 2011;469: 658-65
39. Netterville JL , Koriwchak MJ , Winkle M , et al Vocal fold paralysis following the anterior approach to the cervical spine.Ann otol Rhinol laryngol 1996;105:85-91